Anno VII. N. 8. Sanremo, Agosto 1927. (C. C. colla Posta).

LA COSTA AZZURRA
AGRICOLA FLOREALE

RIVISTA MENSILE DI FLORICOLTURA ED ORTICOLTURA

Fondatore e Direttore Onorario : **PAOLO STACCHINI**

Organo della Stazione Sperimentale di Floricoltura « Orazio Raimondo » di Sanremo e dei Consorzi Agrari Cooperativi di Sanremo e Val Nervia - Val Roja

Direttore : Prof. Dott. MARIO CALVINO.

ABBONAMENTO : Italia . . . L. 15
Estero . . . « 30
Un numero separato L. 2 - Estero L. 3

Direzione ed Amministrazione : Stazione Sperimentale di Floricoltura " Orazio Raimondo ,, Telef. 202 — Casella Postale 73 - Sanremo.

Tariffa per gli annunci : Una pag. L. 100 - 1|2 pag. L. 60 - 1|3 L. 45 - Copertina il doppio, per numero.

Anno VII. N. 8. Sanremo, Agosto 1927. (C. C. colla Posta).

LA COSTA AZZURRA
AGRICOLA FLOREALE
RIVISTA MENSILE DI FLORICOLTURA ED ORTICOLTURA

Fondatore e Direttore Onorario: **PAOLO STACCHINI**

Organo della Stazione Sperimentale di Floricoltura « Orazio Raimondo » di Sanremo e dei Consorzi Agrari Cooperativi di Sanremo e Val Nervia - Val Roja

Direttore: Prof. Dott. MARIO CALVINO.

ABBONAMENTO: Italia . . . L. 15 — Estero . . . » 30
Un numero separato L. 2 - Estero L. 3

Direzione ed Amministrazione: Stazione Sperimentale di Floricoltura "Orazio Raimondo", Telef. 202 — Casella Postale 73 - Sanremo.

Tariffa per gli annunci: Una pag. L. 100 - 1/2 pag. L. 60 - 1/3 L. 45 - Copertina il doppio, per numero.

SOMMARIO

SUL VALORE DI ALCUNI RIPARI
USATI PER DIFENDERE LE PIANTE DAL FREDDO

È noto che ogni specie vegetale ha dei limiti suoi propri di resistenza alle minime ed alle massime temperature Entro questi limiti troviamo la temperatura necessaria per vegetare. S'intende che questa comprende anche l'ottimo di temperatura, vale a dire la temperatura più adatta per la specie o la varietà.

Si chiama zero specifico, o limite, la temperatura alla quale è necessario portare un organismo perchè inizi il suo sviluppo; i vegetali sono dunque confrontabili ad un termometro che indichi la temperatura solo a partire dal suo zero specifico (Chodat).

L'attività vegetativa, dopo la nascita della pianta, si accresce continuamente, col crescere della temperatura, fino a raggiungere un massimo che corrisponde all'optimum di temperatura. Il quale optimum non solo varia da specie a specie, ma anche, in una stessa specie, a seconda di diverse circostanze, dipendenti o no dalla pianta.

Per ciascuna specie di piante possiamo considerare cinque temperature critiche: tre principali e due secondarie, e sono: un limite inferiore (zero specifico), una temperatura limite superiore, un optimum. Queste tre sono anche dette punti cardinali di temperatura della specie.

Le temperature critiche secondarie sono: una temperatura minima e una massima alle quali le funzioni organiche si arrestano e la pianta muore.

Già su queste colonne la prof. Eva Mameli Calvino ha illustrato l'azione del freddo sulle piante e le ragioni per le quali essa varia (1).

In generale per caratterizzare il clima di una località rispetto alla tempe-

(1) Cfr. Costa Azzurra Agricola Floreale, 1926, pag. 29.

ratura, se ne determina la temperatura media annua. La temperatura media diurna si ottiene applicando la formola di Cantoni $Tm = \frac{M + m + 9^h + 21^h}{4}$ (dove M indica la massima, m, la minima, 9h e 21h rispettivamente la temperatura delle 9 e delle 21), che dà una cifra corrispondente all'incirca a quella che si ottiene facendo la media del grafico tracciato dal termografo Richard. La media annua è data dalla media delle 365 temperature diurne.

Ora è evidente che la temperatura media diurna, essendo il risultato di valori diversi, dal punto di vista nostro ha un valore limitato, e ancor minor valore ha la temperatura media annua.

Quelle che a noi più interessano sono le medie delle temperature massime, e ancor più quelle delle temperature minime, non solo, ma anche le temperature estreme, e il numero di volte che esse si manifestano.

Il Caruso (1) per dimostrare la scarsa utilità agraria delle medie riporta l'esempio seguente: « una località che abbia una massima di 16° e una minima di -10°, darà la stessa media temperatura di un'altra località che abbia la massima di 5° e la minima di 1°; la prima località non consente la coltura di piante delicate perchè sarebbero danneggiate dal freddo, la seconda, invece, gode di un clima addirittura mitissimo, e consente la coltura dell'olivo, degli agrumi, ecc ».

Ma, come abbiamo veduto, la media diurna si ottiene applicando la formula di Cantoni, e non già facendo la media aritmetica della massima e della minima, quindi la dimostrazione non ha valore.

Prendiamo invece degli esempi reali: sfogliando i registri dell'Osservatorio Meteorico di Pisa, trovo, fra gli altri i dati seguenti:

(1) Agronomia, Torino 1909, pag. 56.

		Temp. minima	Media diurna
30 Gennaio	1915	—1°,8	1°,9
31 Gennaio	1915	—3°,1	1°,6
29 Dicembre	»	—3°,8	1°,0
2 Febbraio	1917	—2°,0	1°,8
26 Dicembre	»	—0°,5	1°,9
27 »	»	—2°,5	1°,5
12 Febbraio	1919	- 6°,1	1°,0
13 »	»	—5°,0	1°,7
18 Novembre	»	—3°,6	1°,5
11 Dicembre	»	—4°,0	1°,8
19 »	»	—2°,2	1°,3

Se confrontiamo, ad esempio, le temperature medie e le minime del 26 dic. 1917 e dell'11 dic. 1919; del 29 dic. 1915 e del 12 febbraio 1919, vediamo che effettivamente a giorni aventi la medesima temperatura media corrispondono temperature minime assai differenti.

Bisognerebbe poi tenere particolare nota della temperatura delle immediate vicinanze del suolo, perchè qui, per il fenomeno della irradiazione terrestre, abbiamo la massima escursione annua, abbiamo cioè la maggiore differenza fra la massima e la minima. Quindi le piante basse, fino a circa 2 m. dal suolo, si trovano in un ambiente che presenta le temperature estreme.

Riassumendo: per valutare con una certa esattezza entro quali limiti le piante possono resistere al freddo, e quindi introdurle in una data località, è necessario conoscere, della località stessa e di quella d'origine:

1) la media delle temperature minime;

2) la temperatura minima assoluta;

3) la frequenza, vale a dire il numero di giorni in cui annualmente queste temperature estreme si presentano;

4) se durante i mesi autunnali e primaverili si hanno basse temperature, e la loro frequenza;

5) possibilmente queste temperatu-

re devono essere misurate all'aria aperta, ad un'altezza non troppo elevata dal suolo.

Fino a qualche anno addietro si dava importanza alle costanti termiche delle piante, che avrebbero dovuto indicare la quantità di calore necessaria alle diverse specie, e che si ottenevano sommando le temperature medie giornaliere del periodo in cui la pianta compie le sue fasi vegetative, dal germogliamento alla maturazione. Ma in seguito si è veduto che questi calcoli hanno scarso valore per due ragioni: prima di tutto la temperatura indica il grado di calore o livello termico, non già la quantità di calore; poi nel calcolo delle temperature medie, come abbiamo veduto, si tiene conto delle temperature estreme, le quali possono corrispondere ai punti cardinali di temperatura della specie, e essere anche al di là dei medesimi.

Quindi si potrebbe calcolare la somma di temperatura escludendo quella che corrisponde alle temperature critiche della specie (zero specifico e limite superiore), e quella al di fuori di questi limiti. Ma allora non basterebbe conoscere la massima e la minima quali vengono indicate dai termometri relativi, ma anche quanto tempo la temperatura si mantiene alle temperature critiche e al di fuori di esse, il che si può ottenere con un termometro registratore, più sensibile però di quelli usati comunemente.

Si deve aggiungere che per le piante vivaci e per quelle arboree, è difficile determinare in qual giorno si deve iniziare il conteggio della temperatura.

Però, malgrado questi difetti, come osserva lo Chodat, questo studio ha permesso di riconoscere una certa regolarità nel periodo della foliazione, della fioritura e della fruttificazione in funzione della temperatura.

Se consideriamo l'andamento giornaliero della temperatura nell'aria e nel terreno, vediamo che nell'aria la minima si verifica la mattina poco prima dell'alba, aumenta poi coll'innalzarsi del sole, dapprima lentamente, poi più rapidamente, fino a raggiungere il massimo verso le 15. Riprende poi a diminuire, accelerando la diminuzione dopo il tramonto.

Nel terreno abbiamo un diverso comportamento, a seconda della profondità: a 10 cm. di profondità si ha una media annua sensibilmente eguale a quella dell'aria. Però durante i mesi invernali la temperatura è minore di quella dell'aria, in aprile-maggio e pressochè eguale, in estate è più elevata che nell'aria, per poi eguagliarsi in ottobre-novembre. In sostanza dunque, a 10 cm. di profondità si ha una escursione annua più elevata che nell'aria.

A 50, a 100 cm. di profondità si ha una temperatura più costante: meno elevata che nell'aria durante i mesi caldi, più elevata durante quelli freddi. Di più le variazioni giornaliere di temperatura sono meno sensibili nel terreno, e ciò tanto più quanto più profondi sono i geotermometri.

Vediamo ora quali sono i limiti di resistenza al freddo di alcune piante: (1)

Cetriolo, zucca e fagiolo	—1° a —1°,5
Patata	—2° a —3°
Granturchi diversi	—2° a —4° (?)
Fava	—3° a —5°
Pisello	—3° a —6°
Erba medica . .	—6° a —8° (2)
Trifoglio pratense	—10°
Orzo vernino .	—10° a —11°
Frumento vernino e segale . . .	—14° a —20°
Cavolo	—20° a —24°
Agrumi	—2° a —5°

(1) da: Lumia, Agronomia, Napoli, 1925, pag. 25.

(2) Secondo De Cillis resiste anche a -25°, Cfr. Trattato delle Coltivazioni, Vol. III, Napoli, 1924, pag. 63.

Olivo	—6°	a	—7°
Fico	—6°	a	—10°
Pesco e Castagno	—34°	a	—36°
Ciliegio	—37°	a	—38°
Susino e noce . . .	—37°	a	—38°
Melo e pero . . .	—39°	a	—40°

Riguardo alle palme, riportiamo i dati seguenti, raccolti dal Prof. G. Roster (3).

Archontophoenix Cunninghamii Wendl. e Dr.	—5°
Bacularia monostachia F. Muell	—1°
Brahea dulcis Mart	—6°
» calcarea Liebm . . .	—9°
Chamaedorea sp. ; sono piuttosto delicate	—2°
Chamaerops humilis L . . .	—20°
Arecastrum Romanzoffianum var. genuinum Becc. (Cocos Romanz.)	—6°
Syagrus flexuosa Becc. (Cocos flexuosa Mart.)	—7°
Erythea armata Wats (Erythea Boezlii Lind)	—10°
Hedyscipe Canterburyana Wendl. et Dr.	—5°
Howea Belmoreana Becc (Kentia B.)	—4° (?)
» Forsteriana Becc (» F.)	—4° (?)
Jubea spectabilis H. B. et K.	—12°
Livistona australis Mart. (Coripha)	—6°
Phoenix reclinata Jacq . . .	—5°
» dactylifera L. . . .	—8°
» canariensis Hort . . .	—8°
» silvestris Rosb. . .	—9°
» Roebelini O. Brien . .	—4°
Sabal Adansoni Gaertn . .	—7° (1)
Trachycarpus excelsa Wendl (Chamaerops excelsa Thumb)	—15°
Washingtonia filifera H. Wendl.	—8°
» robusta H. Wendl.	—8°

A proposito delle palme è stato osservato dallo Chabaud che in alcune regioni del Mediterraneo è possibile coltivare con felice risultato, specie di palme a latitudini di 8° a 10° più settentrionali di quelle del luogo di origine. Ma è certo che queste piante sono al limite nord della loro zona e quindi è necessario procedere con cautela.

Quanto precede mostra la notevole importanza che hanno i giardini di acclimatazione, aventi per iscopo la introduzione di piante utili da diversi paesi e di studiarne la acclimatazione.

In Italia, specialmente certi giardini privati si sono occupati di acclimatazione: ricordiamo fra gli altri, quello di Port'Ercole (Grosseto) del Generale Vincenzo Ricasoli, quello dell'Ottonella (Elba) del Prof. G. Roster, e quello della Mortola (Ventimiglia) di Sir Th. Hambury.

In Riviera, per difendere dal calore estivo e dal freddo invernale le coltivazioni di palme, ecc., sono molto usati i ripari di cannicci, stuoie, frasche di stipa, e di altro materiale simile.

Per ciò che riguarda la difesa dal freddo, questi ripari agiscono così: col raffreddamento dell'aria nelle ore della sera e della notte, la terra cede per irradiamento il calore accumulato durante il giorno. Nell'aria aperta questo calore si disperde rapidamente, se invece a poca altezza dalla superficie del suolo c'è un riparo, sia pure di cannicci, esso ostacola il disperdimento del calore, e quindi l'aria delle immediate vicinanze del terreno al disotto del riparo, ha una temperatura più elevata di quella all'aperto.

Ho voluto vedere, nello scorso inverno, quale sia l'efficacia di questi ripari. Perciò iniziai delle osservazioni ponendo i termometri ordinari, a massima e a minima, sotto un riparo di cannicci e fuori per dedurre poi dalla diversa temperatura dell'ambiente coperto o no, il valore dei ripari ricordati. Ma per ragioni diverse non potei poi continuare le osservazioni.

---

(3) Roster. La resistenza al freddo, la identificazione e la nomenclatura delle palme ecc. Firenze, 1923.

(1) A S. Ilario il Sabal Adansoni non ebbe danno alcuno da una minima di -8°,4, mentre la Phoenix Canariensis fu fortemente danneggiata.

Ho pensato allora di utilizzare i dati raccolti dall'Osservatorio Meteorologico del R. Istituto Superiore Agrario di Pisa, parte dei quali avevo già elaborato ed usato per uno studio sul clima di quella città.

Quello di Pisa, come tutti gli osservatori meteorologici, è dotato della capanna meteorica, orientata da nord a sud e rivestita agli altri due lati, fino ad un metro circa dal suolo, da una griglia di legno. Al disotto della tettoia e al didentro della griglia, una copertura di tela funziona come da doppia parete... In sostanza è una capanna aperta a nord e a sud e per circa un metro dal suolo negli altri due lati. Sotto c'è un tavolo con un'alzata dalla parte di sud, e sul quale sono posti gli strumenti e quindi anche i termometri.

Una capanna siffatta può essere considerata, nei suoi effetti, all'incirca simile ai ripari usati dai nostri orticoltori. Nel caso concreto c'è modo di confrontare per un periodo abbastanza lungo (diciassettennio 1905-1921) le temperature di sotto la capanna, con quelle esterne, perchè il Caruso, nel 1905, per mettersi nelle condizioni in cui si trovano le piante, pose i termometri anche all'esterno della capanna, e quindi mi sembra che l'indagine abbia un valore reale.

Naturalmente mi sono limitato a considerare, per i cinque mesi più freddi, decade per decade, la media delle minime, e a contare il numero dei giorni nei quali, nel diciassettennio, la media scese sotto 0°.

I dati ottenuti sono i seguenti:

MESE	Decade	Media delle minime		Numero dei giorni nei quali la temp. scese sotto zero (totale del diciassettennio)					
				Esterno			Sotto la capanna		
		Esterno	Sotto la capanna	da 0.o a —1.o	da -1.o a —5.o	oltre —5.o	da 0.o a —1.o	da -1.o a —5.o	oltre —5.o
Gennaio	1.a	2.2	2.5	11	37	4	15	29	3
	2.a	1.7	2.5	12	41	1	17	31	1
	3.a	0.8	1.0	25	65	1	27	51	
Febbraio	1.a	0.7	1.5	14	52	3	16	43	2
	2.a	1.5	2.3	12	40	6	15	35	1
	3.a	2.7	3.8	10	16	2	9	13	
Marzo	1.a	3.4	4.1	7	15		7	6	
	2.a	4.0	4.7	3	8		7	5	
	3.a	6.1	6.6	5	1		1	1	
Novembre	1.a	8.2	8.8	1	2		2		
	2.a	5.0	5.7	9	8		6	6	
	3.a	3.5	3.8	11	28		20	12	
Dicembre	1.a	4.3	4.7	15	18	1	12	15	
	2.a	3.0	3.9	8	31	3	11	21	
	3.a	3.4	4.2	18	24	1	22	12	

Come si vede, sotto la capanna abbiamo sempre una temperatura minima più elevata che all'esterno, e nella decade più fredda (prima di febbraio) fra le medie delle minime c'è una differenza di 0°,8, sufficiente, qualche che volta, a salvare le piante. Si osservi poi il notevole spostamento nel numero dei giorni con temperatura inferiore a 0°.

Ma — è questo che più interessa — vediamo quale sia l'effetto della capanna nei periodi di freddo eccezionale.

Nel 1905 si ebbero un gennaio e febbraio freddi, sia per le basse temperature raggiunte, come per la persistenza del freddo. Le temperature minime di alcuni giorni furono le seguenti:

		Minima esterna	Minima sotto la capanna
Gennaio	1	—1°,2	—0°,6
»	2	—6°,0	—5°,0
»	3	—6°,2	—5°,2
»	4	—8°,8	—7°,0
»	5	—6°,0	—4°,3
»	13	—0°,5	—0°,6
»	14	—4°,5	—3°,0
»	15	—3°,0	—2°,1
»	16	—7°,0	—6°,0
»	17	—1°,0	—0°,4
Febbraio	13	—2°,0	1°,1
»	14	—5°,5	—4°,5
»	15	—6°,2	—5°,0
»	16	—2°,8	—2°,0

E nella seconda decade di dicembre 1919:

Dicembre	11	—5°,0	—4°,0
»	12	—2°,2	—1°,6
»	13	—1°,2	—0°,2
»	14	—2°,3	—1°,7
»	15	—3°,2	—2°,8
»	16	—3°,0	—2°,2
»	17	—0°,6	—1°,4
»	18	—2°,0	—1°,2
»	19	—3°,0	—2°,0
»	20	—2°,6	—1°,5

Il giorno più freddo di tutto il diciassettennio (4 gennaio 1905), si ebbe -8,8 all'esterno e -7° sotto la capanna; il 16 gennaio successivo, si ebbe -7° all'esterno e -6° sotto la capanna; in generale all'esterno si ha una temperatura inferiore di 1° a quella di sotto la capanna.

Nel gennaio 1926 si ebbe a S. Ilario una minima esterna di -8,4: un riparo simile alla capanna meteorica è quindi sufficiente per salvare i limoni e certe acacie, ad esempio, certamente lo è per gli aranci ed i mandarini, ma affatto insufficiente a salvare le Kentie e le piante simili.

Perciò da questa indagine si può dedurre che i ripari di stuoie, canne, ecc., mentre possono essere sufficienti per difendere dai freddi maggiori che si verificano in Riviera, le piante che muoiono o soffrono a -7° o -8°, sono insufficienti a salvare le piante che muoiono a -4° o -5°, come appunto le Kentie, la Phoenix Roebelini, ecc.

È necessario quindi che i nostri coltivatori di palme, e di altre piante decorative delicate, per evitare i danni dei forti freddi, usino coperture più efficaci, come quelle di vetro.

S. Ilario, Agosto 1927.

Dott. Bruno Braschi.

La sistemazione razionale dei terrazzi liguri

COLTIVATI A FIORI E A PRIMIZIE

e l'aratura e scassatura elettrica - collinare - consorziale

(Continuazione e fine).

Lo scrivente ha da tempo profondamente studiato « *il problema della lavorazione meccanica del terreno collinare* » facendone oggetto fin dal 1914 della sua tesi di laurea che appunto si intitolò « studi sperimentali dinamometrici sul bidente, zappa e vanga ».

In seguito a tali studi ha anche approntato il progetto di alcuni tipi di coltivatrici a motore a scoppio ed elettrico, diverse per concezione e di dimensioni ridottissime, che sono state pure assai apprezzate da tecnici eminenti nel campo della meccanica agra-

ria; ma egli si è persuaso che tali apparecchi debbano servire nel periodo di transizione tra l'attuale sistemazione e quella razionale che si propone ed in ogni caso per quei terreni i quali, per un complesso di ragioni diverse non possano essere sistemati in modo diverso da quello che sono al presente.

Tali apparecchi infatti, per quanto abbiano una potenzialità di lavoro molte volte superiore a quella dell'uomo, non rappresentano l'ideale che sarebbe nei desideri della maggior parte dei coltivatori.

A questo riguardo bisogna però che gli stessi si persuadano di una verità inoppugnabile e cioè che mai i meccanici potranno dare all'agricoltura «la macchina omnibus da loro sognata» che ugualmente bene eseguisce la lavorazione di tutti i terreni che le si sottopongono.

Bisogna che gli agricoltori si persuadano di effettuare debite trasformazioni dei terreni e dispongano le colture in modo da facilitare il non facile compito ai meccanici e allora potranno constatare che la lavorazione meccanica del terreno collinare non era un mito, ma una verità reale come lo è ormai quella in pianura.

Si pensi infatti a quante differenze specifiche intercedono tra il terreno collinare e quello in piano!....

Fig. 7.

Nel secondo la striscia di terreno sodo ,di circa cm. 40 di larghezza, su cui, per ragioni di aderenza, poggiano le ruote delle motoaratrici e che resta incoltivata lungo le testate degli appezzamenti in lavorazione, non rappresenta, data la grandezza degli stessi, un inconveniente apprezzabile se deve rompersi con strumenti a mano, mentre altrettanto non potrebbe tollerarsi in una fascia di 2 a 5 metri di larghezza.

Il terreno in piano è in genere sce-

vro da sassi e da grosse rad[illegible] e quindi la macchina che lo lavora viene sollecitata in modo abbastanza uniforme; in ogni caso, tra l'organo trattore e l'aratro basta disporre di un conveniente attacco rompibile sotto un sforzo superiore alla potenzialità e alla struttura della macchina (valvola meccanica) per ovviare agli inconvenienti portati da una improvvisa ed imprevedibile resistenza opposta dal terreno.

Ma ove gli agricoltori addivengano alla sistemazione razionale dei loro terreni con ordini di muri in cemento armato, *essi potranno adottare il potentissimo mezzo dell'aratura funicolare,* tanto inoltre economica per il fatto di potere essere facilmente azionata da motore elettrico.

Essa consentirà di lavorare tutta la striscia di terreno della fascia, poichè, venendo a scomparire le ingombranti ruote motrici, sostituite dalla fune
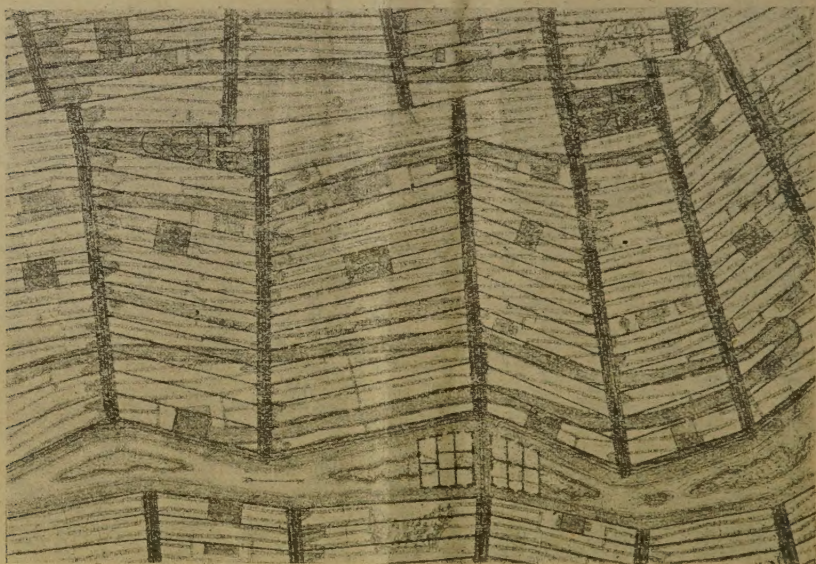
Fig. 8.

Per questi inconvenienti ed altri, come la pendenza del terreno quale più spesso si riscontra in collina anzichè in pianura e che può indurre un più facile ribaltamento della macchina o una deviazione dalla linea di lavorazione desiderata, *lo scrivente ha studiato tipi di autolavoratrici, sopracennate, che riproducono il lavoro fatto dall'uomo col bidente e colla vanga* e che possono consentire, in buona parte, l'eliminazione degli inconvenienti sopraricordati.

traente, l'aratro potrà portarsi il più vicino possibile sia al muro a valle che a quello a monte; non solo ma si potranno raggiungere quelle profondità di lavorazione del terreno (35-45 cm.) che giustamente stanno tanto a cuore degli agricoltori.

Evidentemente però per conseguire tale possibilità bisogna che i terrazzi abbiano un andamento preordinato idoneo allo scopo.

Attualmente una collina ligure nelle migliori condizioni di sistemazione

(fig. 7) presenta una strada rotabile fondo-valle o fronte-mare; una strada rotabile consorziale a zig-zag sulla collina; mulattiere diverse di accesso ai terrazzi nel mezzo o sui confini delle proprietà; numerosi serbatoi d'acqua; una conduttura d'acqua da distribuirsi agli agricoltori ed alcune cave di pietre che consentono di ricavare le pietre necessarie al rifacimento dei muri che vanno periodicamente franando.

tamente le zone a cedersi dietro compenso, quelle a permutarsi, quelle ad espropriarsi per rendersi di uso pubblico o consorziale, quelle a compenetrarsi nei fondi perchè riferentisi a costruzioni a demolirsi o a servitù di passaggio e scolo, ad eliminarsi o spostarsi ed infine segneranno il tracciato delle nuove costruzioni a farsi.

Tale piano regolatore, reso obbligatorio per tutti i consorziati, come meglio si dirà in seguito, trasformerà

Fig. 9.

Veggasi però con tale sistemazione quanto terreno va sottratto per scarpa e spessore del muro, per i passaggi longitudinali di servizio, per gli altri innumerevoli di accesso, per le aree occupate dai serbatoi ecc. ecc.

Occorre che gli agricoltori si consorzino allo scopo di fare innanzitutto redigere, da dei tecnici competenti, « *il piano regolatore della loro collina* » **(fig. 8).**

In esso, i tecnici, dovendo procedere a rettifiche di confini ed a compensazioni territoriali, valuteranno adegua-

l'aspetto della collina, a lavori eseguiti, secondo quanto dimostra la fig. 9.

Tale assetto, che solo consentirà la aratura funicolare elettrica collinare, consiste innanzitutto nella formazione di canaloni da stabilirsi di preferenza lungo quelle linee di massimo pendio che corrispondono a dorsali od a ritani già esistenti, debitamente rettificati o spostati per quanto la natura del terreno lo consente o altre esigenze tecniche lo impongono.

Lungo di essi viene solidamente sistemato, su di una gradinata in ce-

mento armato, che serve anche di accesso consorziale a tutto un ordine di terrazzi sovrapposti, un binario a cremagliera (fig. 10), su cui può scorrere un carrello mosso da un motore elettrico ed opportunamente congegnato con sospensione cardanica in modo che il suo piano di carico si conservi orizzontale pur variando la pendenza del terreno percorso.

Sul piano di questo carrello si potranno caricare in genere i prodotti, concimi ed altro, che possa occorrere per l'esercizio dell'azienda agraria, facendo lo stesso servizio consorziale

Fig. 10.

dalla strada fondo-valle fino alla sommità della collina in sostituzione di quelle a zig-zag, che tanto terreno sottraggono alla coltura.

Ma sopratutto vi si potrà caricare, e trasportare, l'apparecchio per l'aratura funicolare, per la fresatura e la scassatura del terreno, nonchè i generatori di gas sterilizzante, aria calda compressa ecc.

Tale apparecchio consiste essenzialmente (fig. 11), in una piattaforma su cui è montato un verricello mosso da un treno di ingranaggi azionati da un motore elettrico. La disposizione meccanica adottata consente lo spostamento del verricello sul suo asse di uno spazio uguale al diametro della fune traente in modo che la fune operi sempre lungo il suo asse senza apparecchi supplementari che la guidino e quindi la deteriorino ed impongano un maggior attrito; vi è solo sistemato un dispositivo obliquafune (fig. 14) per consentire la lavorazione di quei terrazzi il cui asse è notevolmente inclinato rispetto al piano mediano del canalone.

In corrispondenza del canalone le due testate dei terrazzi sono convenientemente sistemate (fig. 12) per dar modo alla piattaforma della aratrice di posarsi e di spostarsi ad ogni corsa dell'aratro di quel tanto che occorre per fare un nuovo solco.

Tale sistemazione consiste in una lastra di ferro solidamente immurata lungo la testata lastra che porta superiormente una cremagliera che serve a permettere lo spostamento dell'apparecchiatura « argano-elettrico » a mezzo di una rotella che ingrana in essa ed inferiormente una incassatura in cui trovano riscontro appositi tiranti atti a fermare il complesso du-

rante la lavorazione e ad impedire gli spostamenti indotti dalla reazione dell'aratro contro il terreno.

Due devono essere le aratrici che operano (fig. 13); nel mentre una tira la fune, l'altra la lascia svolgere dal verricello e quando l'aratro giunge in prossimità della testata si invertono i compiti.

Terminato il lavoro di un terrazzo si sganciano i capi della fune dalle carrelli e spostando quello più lontano nel canalone che sorge a delimitazione della striscia che vuol ora lavorarsi.

Tale spostamento si effettua molto facilmente mercè piccole piattaforme girevoli (fig. 9) che si trovano all'incontro del binario a cremagliera con quello ordinario sistemato lungo la strada, binarietto che può servire anche per il trasporto, molto economico,
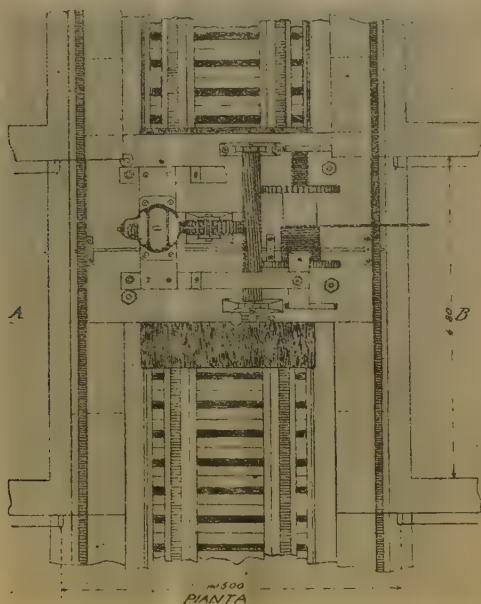
Fig. 11.

estremità dell'aratro a doppio versoio (destro e sinistro), si riavvolgono le corde sugli argani, si carica l'aratro su uno dei carrelli e a mezzo di questi si portano le macchine sul terrazzo successivo e così via finchè non si è lavorato tutta la striscia compresa tra due canaloni successivi.

Quando si è effettuata questa lavorazione, si passa alla striscia confinante facendo ritornare sulla strada che deve sistemarsi in fondo valle, i dei prodotti agricoli e dei concimi dal consorzio agrario, dalla stazione ferroviaria al mercato e all'azienda a mezzo di appositi vagoncini e motrici consorziali Decauville.

Nel piano dei carrelli elevatori è poi sistemata una piattaforma girevole su sfere (fig. 14) che consente di girare facilmente su sè stessa l'apparecchiatura aratoria per farla operare ora da destra, ora da sinistra, quando si cambia di canalone. Coltivato tutto

il dorsale di una collina si può passare con gli apparecchi nell'altro versante, ove uno dei canaloni, di tanto in tanto, attraversi a cavalcioni la linea di displuvio e si continui in un altro canalone, dal quale, sempre col mezzo del binarietto fondo-valle, si potrà accedere agli altri canaloni.

Lavorata tutta una collina si potrà passare, con un ponticello attraversante il rio fondo valle, a lavorare nella collina frontistante.

Volendo sacrificare una striscia di terreno di circa m. 2 di larghezza, si potrà sistemare lungo un terrazzo a metà collina un altro binarietto Decauville per sveltire le operazioni di trasporto da un comprensorio all'altro.

Ai lati del binarietto a cremagliera sono posti due canaletti in cemento armato lungo i quali scorrono le acque defluenti dai « troppo - pieno » delle intercapedini in modo che le acque superflue vengono portate rapidamente al fondo-valle. L'apparecchio aratorio potrà essere munito di un piccolo proiettore (fig. 12) in modo che si potrà lavorare anche di notte; lavorando 24 ore la potenzialità, in condizioni medie di lavoro, non sarà inferiore a 4-5 Ea.

Fig. 12.

Una volta arato un terrazzo o tutta una proprietà e lasciate eventualmente maturare debitamente le zolle al sole, si potrà procedere allo sminuzzamento delle stesse giovandosi di un « motocoltivatore Giannetti » la cui opera di sminuzzamento del terreno indotto dalla fresa di cui è munito è ben nota a tutti.

Il motocoltivatore naturalmente sarà trasportato da un terrazzo all'altro coll'ausilio del carrello su cui pure dovrà essere possibile il carico ed il trasporto di una idonea scassatrice

elettrica destinata a fare il lavoro profondo sino a un metro di profondità quando periodicamente si vuol rinnovare il terreno in occasione del nuovo impianto di piante arborescenti vecchie o passate di moda.

Devo aggiungere ancora che l'aratura funicolare consentirà anche una sommaria sterilizzazione del terreno con fiamma aereo-acetilenica. Cioè basterà installare sull'aratro un acconcio acetilenogeno ed un ventilatore mosso dalle ruote dell'aratro allo scopo di alimentare uno o più becchi lanciafiamme a ventaglio i quali investano il terreno in lavorazione mentre esso ricade dal voltaorecchio.

Meglio ancora installare inoltre il detto apparecchio sulla « Fresa Giannetti », si avrà una più completa sterilizzazione del terreno.

La sistemazione proposta non resta per nulla ostacolata dalla presenza delle case rurali (fig. 15) le quali all'uopo, dovranno però essere fatte in cemento armato, con l'ossatura derivante dal prolungamento dei pilastri dei muri.

Se la casa è propria di un fondo piccolo, essa prenderà la larghezza di una sola fascia e avrà per base una serie di due o più campate di mt. 4 di lunghezza per la larghezza del terrazzo e comprenderà inferiormente un loggiato attraverso il quale potrà passare la fune traente. L'accesso alla casa si praticherà così dal terrazzo immediatamente superiore a quello del loggiato stesso. Se la casa deve servire per un fondo più grande, sovrasterà a due terrazzi e l'accesso ad essa si avrà da una corrispondente galleria nel terrazzo superiore in modo che, anche attraverso a questa, potrà passare la fune traente.

Fig. 13.

La copertura della casa potrà farsi con una soletta a doppia parete ed aereata per impedire il soprariscaldarsi della stanza sottostante che convenientemente coperta con vetri, potrà essere utilizzata come serra per le piantine, talee ecc.

Volendo eseguire una nuova casa, conseguente al frazionamento di un fondo, basterà prolungare i pilastri che formano l'ossatura dei muri a

doppia parete, essendo gli stessi solidamente impiantati nella roccia madre e distanziati gli uni dagli altri di m. 4, di quanto cioè normalmente è la larghezza di una camera comune.

La divisione e il frazionamento eccessivo della proprietà, purtroppo tanto caro agli agricoltori liguri, non porterà intralci apprezzabili all'espletazione delle diverse operazioni sopracennate.

mata pur essa in corrispondenza della chiudenda.

Su tale banchina di cm. 50 di larghezza si potranno effettuare facilmente trasporti con la carriola a mano.

A dimostrare infine ancora maggiormente il divario offerto da una collina sistemata come attualmente ed un'altra razionalmente, si osservi la configurazione offerta dalla prima (fig. 16).

Fig. 14.

Infatti la divisione di proprietà potrà praticarsi con una chiudenda (fig 13) attorno a cardini immurati nei pilastri la quale, passando normalmente attraverso il terrazzo, segnerà il confine tra due proprietari confinanti; abbattuta invece contro il muro consentirà il passaggio della fune traente durante i lavori di aratura. Per i passaggi ordinari servirà benissimo la banchina dei muri di sostegno da restare interrotta da una porticina siste-

In questa, iniziando la numerazione dal fondo valle, si contano ben 23 terrazzi, parte dei quali con la superficie del terreno inclinato e si constata che alla progressiva 10 il terreno coltivabile è di mq. 66.

Nella seconda (fig. 17) si contano invece appena 16 terrazzi e si verifica planimetricamente che su m. 100 circa, il terreno coltivabile è di ben 91 mq.

Ora tutto ciò è così importante da

consigliare, per quanto costosa, la graduale trasformazione dei terreni collinari liguri.

La progettata trasformazione, solo in pochi casi di aziende grandi e di agricoltori denarosi potrà farsi isolatamente e con una relativa maggiore sollecitudine; nella quasi totalità dei casi, occorrerà che, zona a zona, gli agricoltori si consorzino ed avvisino ai modi migliori per conseguire i loro scopi; cioè:

1) Si costituiscano in consorzi giuridicamente riconosciuti, aventi lo scopo di sancire tutte le norme tecniche, giuridiche e regolamentari che dovranno regolare l'attuazione della sistemazione razionale della collina.

2) Una volta costituiti facciano redigere da dei tecnici competenti il piano regolatore della loro collina che approvato dall'assemblea dei soci, dovrà essere attuato, a poco a poco, secondo le previsioni effettuate.

3) Procedano all'esecuzione delle opere gradualmente sì, ma con mezzi idonei consorziali o affidandole a ditte specializzate ed attrezzate particolarmente allo scopo.

Mezzi idonei che facciano costare il minimo possibile le opere saranno:

a) Autocamions per il trasporto della sabbia, ghiaia e ferro necessari.

b) Stampi in serie per il getto del calcestruzzo.

c) Betoniere, vagoncini Decauville, pompe provvisorie, elevatori e quanto altro faccia risultare più economico il costo dei lavori.

d) Fabbriche di cemento e ferriere consorziali-regionali o quanto meno la possibilità di acquisti fatti da parecchi consorzi riuniti all'uopo in Federazione direttamente od operanti con speciali contratti presso le cementifere e le ferriere esistenti.

Fig. 15.

Occorre poi che il Governo formi uno stato giuridico speciale per questi « *Consorzi di sistemazione razionale collinare* », sancendo con apposite, leggi, cioè:

1) che il progetto di piano regolatore divenga obbligatorio per tutta una zona in cui la maggioranza degli

interessi delibera di voler effettuare la sistemazione razionale.

2) che siano ammesse ad un congruo sgravio d'imposta-terreni e altre imposte connesse tutte quelle proprietà o frazioni di esse che hanno subito la trasformazione.

3) che al consorzio costituito a sensi di legge sia accordato dagli enti ora destinati ad esercitare il credito fondiario ed agrario, quel credito che essere compilato per dimostrazione agli agricoltori.

L'ampiezza della zona a sistemarsi dovrà essere di circa un ettaro, essendo tale la misura media delle aziende agrarie maggiori delle nostre colline ed anche per potervi operare con una certa ampiezza dimostrativa l'aratura funicolare, la fresatura e la scassatura elettriche del terreno, nonchè l'irrigazione sotterranea, la disinfezione
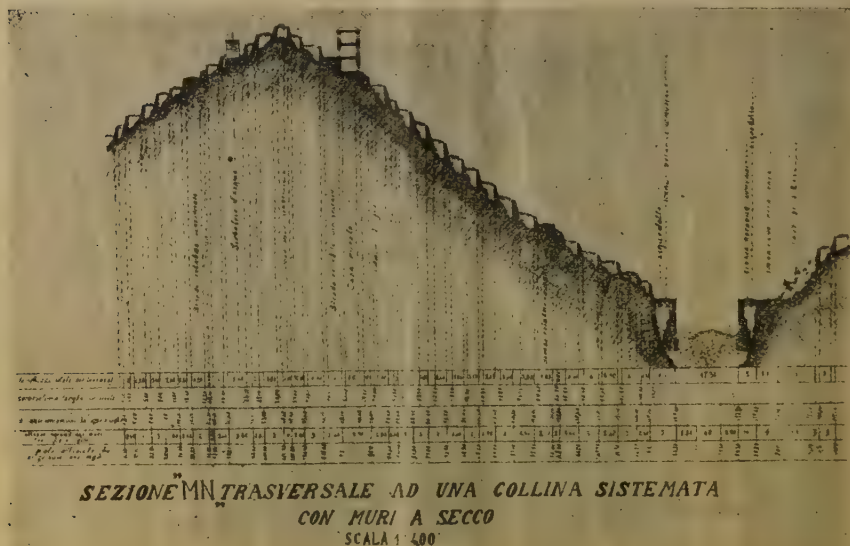
Fig. 16.

può occorrere per l'effettuazione delle opere progettate.

Frattanto, per rendere persuasi gli agricoltori dell'importanza e portata della sistemazione razionale ed organica dei loro terreni collinari, occorrerebbe poterne effettuare un primo esperimento in particolari condizioni e cioè presso una strada fondo-valle o fronte mare esistenti, in modo che essa sistemazione potesse considerarsi come uno stralcio del piano regolatore della collina stessa che pure dovrà e il riscaldamento, già sopra illustrati.

Lo scrivente ha esposto, a mezzo di opportune tavole a colori, il risultato del suo studio alla recente esposizione ortifloreale di Albenga e coll'occasione ne ha illustrato il contenuto a S. E. Belluzzo, Ministro dell'Economia Nazionale accompagnandolo con un apposito memoriale.

In esso fra l'altro si propone di affidare l'incarico della sperimentazione alla *« Stazione Sperimentale di Sanremo »* che all'uopo dovrebbe es-

sere convenientemente sussidiata dal Ministero.

Una volta effettuato l' esperimento sarebbe facile organizzare gite di istruzione promosse dai diversi Sindacati Agricoli della regione ligure e dalle altre d'Italia che hanno necessità uguali alle nostre; gli agricoltori una volta constatato, de visu, la portata grandissima di pratiche e importanti applicazioni che ha il sistema da me ideato, si persuaderebbero certa-

pervenire una perizia dettagliata del costo dei lavori e degli apparecchi, nonchè della disponibilità del terreno da prescegliersi per l'esperimento.

Lusingato da così benevolo preliminare accoglimento, non mancherò col valido aiuto degli amici prof. Calvino, prof. Battaglini e cav. De Carolis, nonchè di quante altre personalità e ditte vorranno aiutarmi, di apprestare al più presto le notizie complementari giustamente richieste da S. E.

Fig. 17.

mente ad adottarlo e a chiedere al Governo tutte quelle provvidenze in parte già accennate, che loro ne facilitassero l'attuazione.

S. E. Belluzzo ha compreso subito: *« il notevole interesse offerto dall'attento studio da lei condotto sull'importante argomento »*, come si compiace di confermarmi con sua lettera del 31 luglio 1927 e non è alieno dall'interessare benevolmente il Ministero circa la mia proposta, ove gli faccia

Frattanto sarò grato a quanti tra i più intelligenti lettori di « Costa Azzurra » vorranno segnalare a me o alla Direzione della Rivista le disponibilità di terreni di buona esposizione marina, anche se incolti, prossimi alla strada nazionale, con possibilità di irrigazione e di distribuzione di energia elettrica, il cui proprietario sia disposto ad effettuarne la vendita.

Sorga pure, anche tra qualche secolo, l'auspicata sistemazione razio-

nale dei nostri terreni collinari a rendere più umano il rude lavoro che noi liguri quotidianamente compiamo da secoli, perchè con il lavoro reso più fecondo, ci renderemo inoltre sempre più benemeriti fautori del progresso e del benessere della Nazione, in tutti i campi, dall'industria al commercio e dal mare alla più bella espressione dell'agricoltura, alla floricoltura.

Dott. G. Calsamiglia.

Per la ruralizzazione della nostra Provincia

UN BELL'ESEMPIO.

La zona media della nostra regione, in cui non si possono produrre i fiori d'inverno e le primizie, come si fa nella zona montana — quella cioè in cui si manifesta prevalente, quasi unica, la coltura dell'ulivo — ha risentito più di qualsiasi altra la crisi agraria che ha travagliato la nostra provincia in questi ultimi anni ed ora più che mai soffre per il taglio degli olivi iniziatosi durante la guerra e proseguito a tutt'oggi.

Si vedono così, appena si lascia la costa per inoltrarsi nelle valli, delle intere regioni spopolate di olivi, rese brulle e scoscese per la rottura dei muri ed il franamento progressivo del terreno.

Questi terreni, lasciati nel più completo abbandono, sono presto infestati da erbacce e da rovi, tanto da divenire inservibili anche per il pascolo.

I proprietari usano venderli a qualche nullatenente per liberarsi dalle imposte, ed abbandonano gli incanti esattoriali, quasi sempre deserti e senza risultato.

Acquistare questi terreni, rifare i muri, ridurli a prato, a seminativo, ed anche a culture più proficue, è certo un'opera utile all'agricoltura nazionale ed alla società; ma son pochi coloro che hanno ancora fede nell'agricoltura in questa zona. Quasi tutti preferiscono tener nascosti i loro risparmi ed investirli in cedole dello Stato, evitando le spese, le tasse, i fastidi inerenti all'esercizio dell' agricoltura, che in tali condizioni è più che mai difficile e costosa.

La mancanza o cattiva costruzione e manutenzione delle strade campestri ostacola ancor più la messa in valore di tal zona, che è quasi del tutto abbandonata all'incoltura.

Le strade, costruite anticamente con economia ed in modo da togliere il meno terreno possibile alla coltura, si trovano per lo più in luoghi inadatti ed impervi e sono spesso impraticabili per la trascurata manutenzione.

Per rendere una grande zona adatta alla coltura, la prima condizione è di allacciarla con una strada facile e comoda alle strade rotabili ed ai centri abitati. Una difficoltà, che costituisce altro ostacolo grande alla messa in cultura proficua di tali terreni, è quella dello sminuzzamento della proprietà.

In ogni zona si trova una infinità di particelle, spesso piccolissime, appartenenti a diversi proprietari e poichè è assai difficile riunire gli agricoltori in Consorzi per iniziare i lavori agricoli, ed i più volonterosi da soli non possono far nulla contro tale stato di cose, intere zone di territori restano abbandonate con danno presente e futuro per l'economia locale e nazionale.

Combattere tutte queste difficoltà ed altre, vincerle tutte, creare un podere modello, da additarsi ad esempio, è stata l'opera del nostro vecchio amico avv. Secondo Gissey, in quel di Multedo, nella vallata di Impetia.

L'avv. Secondo Gissey, uno dei fon-

datori e presidente per molti anni del Consorzio Agrario Cooperativo di Oneglia, deve essere additato come un pioniere, benemerito della nostra agricoltura. Egli è riuscito a riunire insieme una estensione di territorio che si avvicina ai 10 ettari, dove esistevano otre 50 particelle di diversi proprietari e fondare un bel podere, che dotò di larghe e comode strade, di casa colonica, fienile e stalle modello, di prati, bosco, frutteto, ecc.

Ma descriviamo brevemente: A circa un km. dal villaggio di Moltedo, nella vallata di Portomaurizio, lungo la strada rotabile, si trova un fabbricato ad uso stalla e fienile. Una strada, da diventare rotabile, tracciata nel vicino oliveto porta sulla cresta del colle, ove è costruita la casa colonica, piccola, ma comoda e pulita, col suo giardinetto innanzi e da dove si gode una vista incantevole.

Dietro la casa si apre una larga strada che attraversa tutto il podere e, da cui si dipartono altre strade facili e comode che conducono alle diverse parti dello stesso.

Esso è costituito da una grande estensione di terreno che dal fossato di fondo della valle si estende fino alla metà della collina, dove comincia la coltura ad oliveto.

Vien fatto di domandarsi quanto possa la volontà e la tenacia illuminata di un uomo, quando si consideri

Il podere Gissey.

che tutta questa zona, che si avvicina ai 10 ettari, già tutta olivata, dopo lo sradicamento degli alberi fu abbandonata e lasciata incolta ed impraticabile, perchè piena di sterpi e rovi, e si confronti con lo stato in cui attualmente si trova.

Tutti i muri furono rifatti ed il terreno fu ridotto alle antiche fasce, di cui parte sono ora coltivate ad erba medica, altre lasciate a prato naturale per fare del fieno e per pascolo.

In fondo alla valle v'è un bosco e filari di *Populus canadensis*, in cui si

possono ammirare piante di tre anni già alte una diecina di metri. Vi sono anche larghi fascioni pianeggianti, con coltivazioni a pescheto e ad ortaggi.

Una parte del terreno è preparato per essere imboschito. In esso furono, per nostro suggerimento, seminate quercie da sughero (Quercus suber). Sono oltre 20.000 semi messi a dimora di cui molti hanno già germinato e si sviluppano bene.

Ecco un bell'esperimento per la nostra regione e che si uniforma alle vedute del Governo!

Lungo le strade e sui cigli delle stesse crescono vigorose molte piante di *Robinia pseudoacacia* rifiorente per provevdere fiori, ricchi di nettare, alle api, che sono anch'esse coltivate razionalmente dal Gissey. Vi sono poi molte piante di mandorlo, qualche carrubo e piantagioni sperimentali di Acacie da fiore, rose da profumeria, gelsomini, ecc.

***

Ma la multiforme attività del nostro amico, che è un agricoltore appassionato e studioso, non è paga di quanto egli dice modestamente d'aver fatto, e che invece si può dire ha del miracolo; ma anela a continuo miglioramento.

Egli ha progettato di rendere irrigua una larga zona del suo bel podere coll'acqua del sottostante torrente. Quest'acqua, che è sempre abbondante, sarà sollevata con un ariete idraulico perfezionato, di una fabbrica di Torino. In tal modo con la stessa acqua si ha la forza motrice con risparmio di spesa.

L'ariete idraulico si può far funzionare solo nella notte, lasciando così al giorno l'uso dell'acqua del rivo agli altri agricoltori sottostanti.

È da desiderarsi che l'avv. Gissey possa portare a compimento presto tale progetto ed avere tutti gli aiuti da parte del Governo e della Provincia.

Intanto egli deve essere additato come un agricoltore benemerito della vallata di Portomaurizio e dell'intera regione.

Chi scrive, sa quanto costi di denaro e di fastidi la sistemazione di terreni abbandonati di collina ed ammira l'opera tenace e la fede di questo suo amico, che può oggi già mostrare qualche cosa di bello e di utile al paese, da lui realizzato a costo di mille sacrifici.

Ora egli si accinge, dopo aver costruito una bella stalla secondo i dettami dell'igiene zootecnica moderna, a dotarla di annessa concimaia razionale, che sarà una delle prime che sorgano nelle nostre campagne in omaggio alle recenti provvide leggi fasciste.

Complimentiamo l'egregio avv. Secondo Gissey per la bella azienda agricola da lui creata e lo additiamo ad esempio!

Mario Calvino.

NOTIZIE ED ECHI

Pigna « Eureka ».

Il signor Sasso Giuseppe, il distinto floricultore di Corso Victor Hugo di San Remo ha costruito un piccolo apparato per togliere la pressione all'acqua dei tubi di gomma (maniche) con cui si sogliono irrigare le nostre colture floreali.

Come è ben saputo l'acqua che esce con pressione dai tubi causa spesso dei danni, sia scavando la terra e portando via i semi o mettendo a nudo le radici delle piante. In ogni caso insacca la terra e la comprime. Per questo i nostri floricultori cercano di togliere la pressione al getto dell'acqua che esce dalla manica.

Ultimamente abbiamo accennato al togli-pressione Taggiasco ». Oggi è la volta della « Pigna Eureka » del sig. Sasso Giuseppe.

Questa « pigna » è molto semplice ed occupa poco spazio. È lunga 15 centimetri, ed ha un diametro alla bocca di 10 centimetri e di 4 centimetri all'estremità dove si innesta sul tubo mediante una cannula.

La Pesca Gener.

Il Sig. Sasso Giuseppe ha ottenuto da seme una bella varietà di pesca, grossa, gialla aranciata con macchie rossiccie, di buon sapore, che matura a fine luglio. È un tipo di pesca che si può paragonare alla varietà « Trionfo » già molto apprezzata da noi.

Questo « seedlings » di pesco ha delle belle foglie, sane, lunghe, quasi del tutto orizzontali.

Il Sig. Sasso sta propagando per innesto questa nuova varietà sanremese di pesco, che egli chiamò « Pesco Gener ».

Lo complimentiamo.

Mela colossale.

La signora Vittoria Pecchinotti Rodolfi ha presentato al prof. Calvino una mela di gr. 810, unico frutto di una piccola pianta che crebbe nel suo giardino, via S. Martino, N. 8.

Si tratta di una mela eccellente che matura in agosto.

La Stazione Sperimentale di Floricoltura propagherà questa varietà nella prossima primavera.

Sottoscrizione Pro-Stazione.

Ass.ne Fascista della Scuola Primaria sez. di Sanremo L. 50; Notaio Germano Birone L. 23,60; Lanteri Pietro, Ospedaletti Ligure L. 50.

SCUOLA AGRARIA DI CORRISPONDENZA.

Ad iniziativa del valoroso Prof. Mario Casalini e della benemerita Casa Editrice Battiato, sempre prima nelle manifestazioni di propaganda Agraria, si terrà quest'anno un corso completo di Agricoltura pratica generale per corrispondenza, il quale sarà adattatissimo per tutti coloro che, per età, per ragioni economiche per tempo disponibile, o per occupazioni professionali o per contingenze d'ambiente non possono frequentare le Scuole pur nutrendo il desiderio d'iniziarsi in breve tempo e con lieve fatica ai segreti dell'Agricoltura, ricchezza massima della Patria nostra.

Additiamo con piacere la bella e provvida opera del Casalini e consigliamo ai n. lettori di chiedere il programma alla Casa Editrice Battiato Catania.

STATISTICA UFFICIALE ESPORTAZIONE FIORI

dalla seconda quindicina di Settembre 1926 alla prima quindicina di Luglio 1927.

DATA	Dalla Riviera di Ponente		Dalla Riviera di Levante		Stazione Genova P. P.		Per l'estero	
	Colli	Kg.	Colli	Kg.	Colli	Kg.	Colli	Kg.
2. quind. Sett.	8064	100723	197	2699	160	2050	394	4491
1. » Ottob.	14786	182316	209	2505	162	2160	2211	24632
2. » »	20046	247925	593	7215	703	8445	7738	78016
1. » Nov.	16284	178811	313	3647	414	4982	11043	114169
2. » »	18094	204706	424	4678	431	5060	15660	162143
1. » Dicem.	17250	199744	823	8590	497	5640	23568	248346
2. » »	20020	222726	1079	11219	806	8740	25340	260544
1. » Genn.	17068	192174	561	5445	555	6029	19744	199660
2. » »	19117	217228	716	6868	559	6174	22632	232601
1. » Febb.	19061	214649	723	6216	569	6306	22361	232278
2. » »	18004	203831	654	6246	702	7741	18439	196996
1. » Marzo	24853	297924	695	7973	942	11072	27917	304420
2. » »	31974	278082	648	6817	1122	13383	30175	330264
1. » Aprile	30738	375250	518	5480	1002	11114	29377	327626
2. » »	24693	280430	416	4752	732	8170	21665	235035
1. » Maggio	21418	241745	309	3464	506	5990	13177	134976
2. » »	23449	278580	459	4614	383	4730	9604	97864
1. » Giugno	17006	213149	425	3570	326	3928	3401	36525
2. » »	7583	95341	529	4374	533	6098	219	2458
1. Luglio	3591	47068	142	917	301	3475	63	870
	372919	4272402	10433	107289	11405	131287	304628	3223914

RIEPILOGO TOTALE:

Dalla Riviera di Ponente	Colli N.	372919	Kg.	4272402
Dalla Riviera di Levante	» »	10433	»	107289
Stazione Genova P. P.	» »	11405	»	131287
	Colli N.	394757	Kg.	4510978
Per l' Estero	» »	304628	»	3223914
	Totale Colli N.	699385	Kg.	7734892

Nell'anno 1922-23 si esportarono per ferrovia Kg. 6.572.695
» 1923-24 » » » » 5.616.469
» 1924-25 » » » » 7.986.153
» 1925-26 » » » » 6.994.524
» 1926-27 » » » » 7.734.892

Come si vede, l'esportazione dei fiori è in graduale aumento dovuto alla più estesa coltivazione dei fiori nei terreni dove fu abbattuto l'olivo e all'acqua d'irrigazione, che grazie alla nostra assidua propaganda e ai contributi concessi dallo Stato e dalla Provincia, unica fra le consorelle d'Italia, sebbene assai più ricche, va dissetando nuovi campi.

Il progresso è continuo, ma lento, perchè la coltivazione dei fiori richiede notevoli spese per lavori di sistemazione dei terreni, per concimazione, piantine, insetticidi, ecc. ecc.

Ma solo la floricoltura, può pagare questi ingenti sacrifici dei nostri lavoratori.

(Dall'*Agricoltura Ligure*). G. BATTAGLINI.

BIBLIOGRAFIA

SCIPIONI S. — **La pastorizia nella campagna romana.** Pag. 36 con 5 fig. N. 131 delle « Monografie agrarie e zootecniche ». — F. Battiato - Editore - Catania — 1927 L. 3,50.

Studio accurato e preciso sullo stato della industria armentizia nell'agro romano, suoi aspetti caratteristici e ambientali, suo stato attuale, suoi rapporti con l'agricoltura, suo rendimento economica e possibili sviluppi.

CONIN C. A. — **La vita in campagna.** (Piccola Enciclopedia pratica per chi vive o soggiorna in campagna) Seconda edizione. Pag. 468. Vol. 1. della « Collana Battiato per le Famiglie ». — F. Battiato - Editore - Catania — 1927 Lire 21.

Questa nuova Collezione è dedicata dalla benemerita Casa Editrice Battiato « alle famiglie che, stabilmente o temporaneamente, dimorano in campagna, ma è parimente adatta — nella maggioranza dei casi — anche a coloro che vivono in città.

L'Economia domestica è l'argomento che avrà maggior sviluppo, ma saranno pure pubblicati volumi molto interessanti su quanto concorre per abbellire e render gaia l'abitazione dell'uomo ».

La collana non poteva iniziarsi con un gioiello migliore poichè il libro del Gonin, la cui prima edizione si esaurì in appena 2 anni, è una vera miniera di insegnamenti di pratica utilità tanto per coloro che permangono in campagna, come per quelli che vi si recano per villeggiatura.

BORELLI G. — **La scelta dei suini.** (Elementi di valutazione funzionale). Pag. 56. N. 130 delle « Monografie agrarie e zootecniche » — F. Battiato - Editore - Catania (1927) L. 4.

È una bella e chiara guida per i frequentatori dei mercati bestiame. Guida che può evitare frodi, disinganni e perdite, poichè — seguendone i dettami — si è in grado di comprare ad occhi aperti. Diamo il sommario: « Classificazione Zoologica, Morfologia generale, Caratteri fisiologici, Nomenclatura. Caratteri anatomici dei principali apparati. Regioni del corpo. Determinazione dell'età. Funzione economica. Esame dei lattonzoli. Esame del suino magro. Esame dei suino ingrassato.

GRIGNANO G. — **L'arte di preparare i vini di famiglia.** Terza edizione. Pagine 96. — Vol. 2 della « Collana Battiato per le Famiglie ». — F. Battiato - Editore - Catania — (1917) L. 5,50.

Volumetto utilissimo alle famiglie, che volendo destinare alla vendita il vino prodotto, hanno tuttavia il modo di preparare per il consumo domestico delle bevande non meno squisite del vino e forse, più di questo igieniche. Non si ha che l'imbarazzo della scelta fra i numerosi metodi che insegna l'Autore. Eccoli: Bevande vinose e vini sussidiarii dai residui della vendemmia, da filtrati dolci, dall'uva passita. Vini attenuati e loro rifermentazione. Sidro. Vino di fichi, di arancie, di ciliegie, di datteri, di prugne, di albicocche, di ribes, di lamponi, vino d barbabietole da zucchero, bevande alcooliche senz'uva e senza frutta. Idromiele.

COGESE L. — **La soja.** (Coltivazione e utilizzazione) Seconda edizione. Pag. 40. — N. 129 delle « Monografie agrarie e zootecniche » — F. Battiato - Editore - Catania — (1927) L. 3,50.

La Soja è una leguminosa di attualità di facile e conveniente coltivazione e di notevole contributo alla battaglia del grano potendo la sua farina essere adoperata nella panificazione. Altri usi della soja: Pianta da sovescio, per l'alimentazione del bestiame, olio di soja, biscotti di soja, formaggio, latte di soja, come legume surrogato del caffè, ecc.

Il volume del Cogese, molto pratico

ed opportuno, porta la seguente patriottica dedica: « A S. E. Benito Mussolini il cui originale gesto di rendersi primo consumatore del pane di soja basta da solo a dimostrare l'importanza ed il valore di questa coltura ».

PETRONI L. — **L'allevamento e la tenuta del toro.** Pag. 32. — N. 128 delle « Monografie agrarie e zootecniche » — F. aBttiato - Editore - Catania — (1927 L. 2,50.

Volumetto di sana propaganda che è quasi un catechismo il quale dovrebbe esser tenuto a mente da tutti i tenutari di tori. La semplicità e la chiarezza che l'Autore ha raggiunto sono addirittura insuperabili e quindi efficacissima riesce questa monografia che merita di essere lodata e vivamente raccomandata.

F. ZAGO. — *I Concimi Azotati Italiani.*

Con la nota competenza in materia l'A. tratta del problema dell'azoto e della sua importanza nel campo dell'agricoltura.

L'azoto è l'elemento indispensabile alla vita delle piante ed occupa il primo posto nella loro nutrizione.

Le leguminose assorbono questa sostanza direttamente dall'aria per mezzo di speciali bacteri che vivono nelle loro radici, ma tutte le altre piante coltivate non hanno questa facoltà, e per ben vegetare e produrre, devono esserne abbondantemente fornite. Di qui i grandi effetti delle concimazioni letamiche, ricche di azoto, e delle concimazioni con i concimi chimici azotati.

L'industria per la produzione dei concimi azotati sintetici in Italia è ormai in pieno sviluppo. Fino a qualche anno fa il concime azotato di maggior consumo (il nitrato di soda), proveniva dal Chilì; oggi si fabbricano in Italia concimi che, ai riguardi della tecnica agricola, sostituiscono perfettamente il concime di importazione e la produzione è tale da poter soddisfare a tutte le esigenze dell'agricoltura Italiana.

L'A. indica, nel suo pregevole lavoro, le quantità di azoto più consigliabili per le singole colture ed i concimi per esse più indicati, per cui l'opuscolo riesce anche di guida preziosa per tutti quegli agricoltori che vogliono bene coltivare le prorie terre ed ottenere dalle coltivazioni i massimi rendimenti.

NOTE PRATICHE

IL RIBASSO DEI CONCIMI CHIMICI. — Per merito del Governo Nazionale i concimi chimici hanno subito in questi giorni una sensibile riduzione di prezzo, di modo che questi si sono riportati alla pari con la rivalutazione della lira.

L'opera del Governo — efficacemente fiancheggiata da quella della Confederazione Nazionale Fascista degli Agricoltori — deve essere altamente apprezzata dai coltivatori, i quali debbono sentire il dovere di intensificare l'uso dei concimi chimici affinchè la produzione unitaria di qualsiasi coltivazione abbia sensibilmente ad aumentare.

La difficoltà della scelta dei concimi non è poi molto grave. Per quanto riguarda i concimi fosfatici sarà opportuno che gli agricoltori non abbiano a discostarsi dall'uso dei perfosfati minerali, che rappresentano sempre il miglior concime fosfatico. Non sarà però inutile ricordare la convenienza di comperare questi concimi in ragione dell'unità di anidride fosforica contenuta e non già a quintale, come molti fanno, e ciò per realmente pagare quanto di elemento fertilizzante si compera.

Per quanto riguarda i concimi azotati, non è possibile seguire lo stesso sistema, perchè il contenuto in azoto

è fisso per ogni concime e precisamente: Kg. 15-16 per quintale di nitrato di soda o di calciocianamide, Kg. 20-21 per quintale di solfato ammonico.

Piuttosto l'agricoltore dovrà vedere di acquistare quel concime che dà l'unità di azoto alle migliori condizioni il calcolo è facilissimo. Mentre scriviamo i concimi azotati vengono offerti all'agricoltore alle seguenti condizioni: calciocianamide L. 105, solfato ammonico L. 110, nitrato di soda lire 140. Per calcolare il costo del chilo d'azoto si divide il prezzo del concime per il numero dei chili d'azoto per ognuno contenuto. Così, nel caso attuale, abbiamo: per la calciocianamide L. 105 : : 15 = L. 7 al Kg.; per il solfato ammonico: L. 110 : 20 = lire 5,50 al Kg.; per il nitrato di soda L. 140 : 15 = L. 9,33 al kg.

È facile concludere che in queste condizioni l'agricoltore dovrà dare la preferenza al solfato ammonico.

TRA PIANTE E FIORI

LE ROSE COLTIVATE NELLE SERRE OLANDESI.

Con referenza all'articolo pubblicato nel numero scorso sulle rose coltivate nelle serre olandesi, aggiungiamo che le varietà più coltivate sono le seguenti:

Hadley, già coltivata in Riviera;

Mad. Butterfly, già coltivata e propagata dalla nostra Stazione Sperimentale;

Souv. de Claudius Pernet, già coltivata in piccola scala in Riviera;

Columbia, varietà già coltivata nella Stazione Sperimentale;

Roselandia (Stuart Low et Co. 1924) (Sport di « Golden Ophelia »). Bella rosa gialla già introdotta dalla nostra Stazione Sperimentale.

Johan C. M. Mensing (W. Eveleens and Sonso 1924). Ibrida di Tea di color rosa, molto profumata. In esperimento nella nostra Stazione.

Aspirant Marcel Rouyer (Pernet Ducher, 1919). Bellissima rosa gialla con sfumature di rosa carnicino salmonato. In esperimento nella nostra Stazione.

« *Golden Ophelia* » ed « *Ophelia* ». Già coltivata in piccola scala in Riviera e nella nostra Stazione.

Wilhelm Kordes (W. Kordes' Schnes, 1922) Pernettiana dal fiore rosso su fondo giallo oro, già in esperimento nella nostra Stazione Sperimentale.

LA PERSEA DI MESSICO. — Riferendoci all'articolo pubblicato nel numero scorso su questo nuovo frutto, debbo aggiungere che quest'anno vi fu una buona fruttificazione in due piantagioni a gruppi che esistono in Sanremo.

La Stazione Sperimentale di Floricoltura potrà quest'autunno provvedere dei bellissimi frutti di « aguacate »

IL « SAPOTE BIANCO » DI MESSICO. — Col nome di « sapote » o « zapote » bianco di Messico si conosce una rutacea arborea sempre verde dai frutti dolci, di un sapore delicato: la « *Casimiroa edulis* ».

Fin da una quindicina di anni fa io inviai dal Messico a Sanremo molti semi di questo albero fruttifero delle regioni temperate di Messico ed ora ne esistono bellissimi esemplari in piena fruttificazione nel giardino di mio fratello, alla Villa Assunta.

Quest'anno sono carichi di frutti che matureranno in settembre-ottobre.

Prof. Dott. M. CALVINO, Direttore-Responsabile.

Tip. G. Gandolfi - Sanremo

Floricoltori, Orticoltori, Agricoltori!

Usate unicamente il

FENOLSAPOL

Premiato con Medaglia d'Oro e d'Argento dei Ministeri d'Industria, Agricoltura e Commercio.

Il sovrano antisettico per la lotta contro tutti i parassiti delle piante da frutto, floreali, del bestiame e della Formica Argentina.

Il **FENOLSAPOL** è superiore a qualsiasi altro prodotto, chimicamente più redditizio dell'estratto di tabacco.

Il **FENOLSAPOL** è il solo composto su formula di una eminente personalità scientifica il chiarissimo Professore Dott. **ETTORE MOLINARI** dell'Università Bocconi e del Politecnico di Milano, approvato dall'illustre Prof. MARIO CALVINO, Direttore della Stazione Sperimentale d Floricultura di Sanremo e da molte altre personalità del mondo floreale.

Domandatelo presso i **Consorzî Agrarî Cooperative Agricole** e le **Rivendite Sali e Tabacchi,** o al

Saponificio C. MORENO - Sanremo.

Efficacia - Economia - Superiorità